

PCR dermatophytes : Evaluation du kit DermaGenius® (Pathonostics) sur la plateforme ELITe InGenius® (ELITechGroup)

MÉMOIRE DU DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE BIOLOGIE MÉDICALE

Sous la direction du Docteur Cécile GARNAUD

NGUYEN Truong Giang

AHU, Service de Parasitologie-Mycologie, CHU Grenoble Alpes

Le 03 avril 2025

INTRODUCTION

Dermatophytoses

Infection fongiques **fréquentes** : peau, ongles, cuir chevelu
Dues à des champignons **kératinophiles** = **dermatophytes**

Techniques diagnostiques conventionnelles : **examen direct** et **culture**

- **Sensibilité limitée**
- **Croissance lente**
- **Identification d'espèce parfois difficile**



Nenoff



Avelar Pires



Avelar Pires



DermaGenius® 2.0 (Pathonostics)

- PCR en temps réel, multiplex
- Détection de 12 espèces : dermatophytes + *C. albicans*



ELITE InGenius® (ELITechGroup)

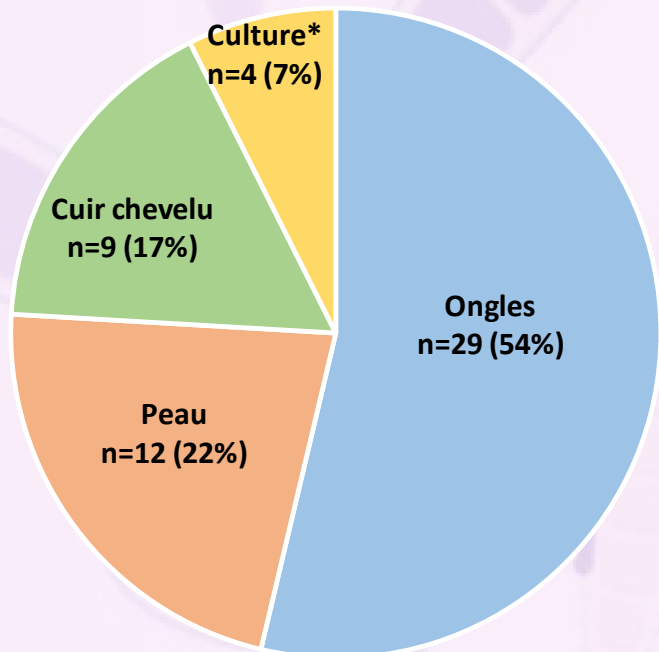
- Automate « *sample-to-result* »
- Extraction ADN + amplification
- Adapté aux tests unitaires et petites séries (→ 12 tests)

OBJECTIF

**Evaluation des performances de l'association
DermaGenius - InGenius pour le diagnostic
des dermatophytes par rapport aux
techniques conventionnelles**

METHODES

54 prélèvements



*milieu Sabouraud-chloramphénicol

Pré-traitement

- + 500 µL tampon ATL (Qiagen)
- Incubation 37°C, 1 nuit

Extraction ADN

- ELITE InGenius® (ELITechGroup)
- Elite InGenius SP200

Amplification

- ELITE InGenius® (ELITechGroup)
- Kit DermaGenius® 2.0 (Pathonostics)
- Espèces détectées :

- *T. rubrum*/*T. soudanense*
- *T. interdigitale*/*T. mentagrophytes*
- *T. tonsurans*
- *T. violaceum*
- *T. benhamiae*
- *T. verrucosum*
- *M. canis*
- *M. audouinii*
- *E. floccosum*
- *Candida albicans*

- **Examen direct (ED)** : noir chlorazol
- **Culture** (milieu Sabouraud-chloramphénicol ± Actidione®, 27°C, 21 jours)
- Si croissance, **identification d'espèce** : macro- et microscopie des colonies, **spectrométrie de masse MALDI-TOF** (base MSI 2.0)

RESULTATS

- Sensibilité : **87%**
- Spécificité : **100%**
- Coefficient kappa : **0,79**

*1 résultat ininterprétable

		DermaGenius – InGenius*	
n = 53		Positif	Négatif
Examen direct et/ou culture	Positif	34	5
	Négatif	0	14

Discordances :

- Espèces **hors panel** : n=3
- ED faiblement positif, culture négative : n=1
- Culture *E. floccosum* non détectée : n=1 (mais contrôle correct)

- Détection de **co-infections**
- **Identification d'espèce possible si ED+, culture -**
- **Identification d'espèce : <24h vs 8 jours**

CONCLUSION

Association DermaGenius 2.0 - InGenius = **sensible, rapide et facile d'utilisation**

Intérêts :

- Sensibilité : **préexposition aux ATF, faible quantité d'échantillon**
- Rapidité : identification d'espèce **< 24h** (intérêt si suspicion teignes du cuir chevelu +++)

Limites :

- **Panel d'espèces limité**
- Pas de détection de la résistance à la terbinafine
- Coût élevé

Positionnement exact de la biologie moléculaire pour le diagnostic des dermatophytoses à définir



MERCI POUR VOTRE ATTENTION